

الجمهورية العربية السورية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

# نظرية الزمرد

د. ياسر عطا عبد المجيد  
د. عادل غسان نعوم  
د. محمد صالح باباام

1-10-512-1

1-10-512-1

1-10-512-1

٢٨٦١ . رحمتها شعبالا بالمالا ميلعتا فإنا به سقيلان سقايلنا الله بها

مقدمة

في

# نظرية الزمر

7 ..... المقدمة

الفصل الأول

11 ..... Some Basic Concepts الأساسية

17 ..... الزمر الدائرية

29 ..... الزمر الكسرية والزمر الكسرية

41 ..... التشاكلات الزمرية

59 ..... الهداه المباشر للزمر

تأليف

المدرس

الأستاذ المساعد

الدكتور باسل عطا عبد المجيد

الدكتور عادل غسان نعوم

(جامعة بغداد)

(جامعة بغداد)

83 ..... P. Groups and Sylow Theorems

المدرس

88 ..... الزمر الأولية

الدكتور محمد صالح بابان

92 ..... ميرهنات سيلوف

(جامعة السليمانية)

103 ..... بعض تطبيقات ميرهنات سيلوف



.....	111
.....	111
.....	121

## المحتويات

.....	7
<b>الفصل الأول</b>	
<b>بعض المفاهيم الاساسية Some Basic Concepts</b>	11
1- تعريف الزمرة	11
2- الزمر الجزئية والزممر الدائرية	29
3- الزمر الجزئية السوية والزممر الكسرية	41
4- التشاكلات الزمرية	59
5- الجداء المباشر للزممر	77

## الفصل الثاني

<b>الزممر الأولية ومبرهنات سيلوف P. Groups and Sylow Theorems</b>	83
1- معكوس مبرهنة لاكرانج	83
2- الزمر الأولية	88
3- مبرهنات سيلوف	92
4- بعض تطبيقات مبرهنات سيلوف	103

### الفصل الثالث

#### الزمر المنتهية عديدة القوى والزمر القابلة للحل

111	.....	Finite Nilpotent Groups and Solvable Groups.
111	.....	1- الزمر المنتهية عديدة القوى
121	.....	2- الزمر القابلة للحل

### الفصل الرابع

#### مقدمة مختصرة لنظرية كالوا وحل المعادلات

127	.....	An Introduction to Galois Theory and Solution of Equations.
140	.....	تمارين للمراجعة
143	.....	معجم المصطلحات
147	.....	المصادر

